

BABOS LÁSZLÓ

A német hadsereg 1939. szeptember 1-jén

Szervezet és fegyverzet

Ha a második világháború katonai eseményeit szeretnénk megérteni, nélkülözhetetlen ismernünk a résztvevő hadseregek képességeit, szervezetét, fegyverzetét. A következőkben én a háborút kirobbantó Németország hadseregét szeretném bemutatni. Terjedelmi okok miatt nem részletezem a hadsereg háború előtti történetét, csak utalásokat teszek a két világháború közti időszakra ott, ahol az feltétlenül szükséges, a technikai eszközök (fegyverek) leírását szintén nem vettem be dolgozatomba. Munkám így tulajdonképpen a német hadsereg hadrendjét mutatja be 1939. szeptember 1-jén, némi kommentárral.

A német hadsereg felépítésének megértéséhez fontos néhány szót szólni a felek eltérő háborús stratégiájáról, arról, hogy hogyan is képzelték a „jövő” háborúját. 1939. szeptember 1-jén Németország megtámadta Lengyelországot, és ezzel kezdetét vette a második világháború. Szeptember 3-án Anglia és Franciaország hadat üzent Németországnak, s a Wehrmacht három ellenséges haderővel találta magát szemben. Erősen leegyszerűsítve a németekkel szembenálló mindhárom hadsereg egy, az első világháborúhoz hasonló küzdelemre készült, s az első világháború harcaihoz képest a legfőbb különbséget csupán abban látták, hogy a csatákat modernebb fegyverekkel vívják majd meg. Ennek megfelelően az angol–francia–lengyel szövetség egy hosszabb háborúra számított, melynek során ugyanúgy érvényesül majd gazdasági erejük, mint az első világháború alatt.

A szövetségesek gazdasági és stratégiai fölányének érvényesüléséhez tehát egy hosszabb háborúra lett volna szükség, a német Blitzkrieg elmélete viszont pont egy hosszú háború lehetőségét próbálta kizárni. Ennek megfelelően a német stratégia arra irányult, hogy elegendő erőt halmozzon fel minden valószínűsíthető ellenféllel szemben. A rendelkezésre álló fegyvereknek gyors, mozgékony hadműveletet kellett lehetővé tenniük, hogy az ellenfél ne tarthasson ki annyi ideig, hogy közben hasonló minőségű haderőt tudjon kiépíteni.¹ A német villámháborús stratégia szempontjából tehát a döntő az volt, hogy 1939. szeptember 1-jén a szemben álló hadseregek milyen erőt képviselnek, és mire lesznek képesek az elkövetkezendő harcok során.

E rövid bevezető után lássuk a Blitzkrieg elméletét megvalósítani próbáló német hadsereg felépítését!

A német hadsereg (Wehrmacht)

A Wehrmacht vezetését, a legfelsőbb főparancsnok funkcióját mint Führer 1938. február 4-től Hitler látta el. Ugyanekkor szüntették meg a hadügyminisztériumot, s helyette létrehozták a legfelsőbb főparancsnokságot (Oberkommando der Wehrmacht – OKW), ennek vezérkari főnöke Wilhelm Keitel vezérezredes lett. Az OKW rendeltetése, hogy ösz-

szegegyeztesse valamennyi haderőnem tevékenységét, a polgári közigazgatás és a gazdasági szervek működését. Az OKW keretében felállították a hadműveleti vezetés törzsét. Ez volt hivatott összehangolni a haderőnemek vezérkarainak működését. E törzs főnöke Alfred Jodl tábornok volt.

A német haderő három haderőnemből állt: a szárazföldi erők, a légi erők, és a haditengerészeti flottából. A haderőnemek vezetését a haderőnemek főparancsnokai látták el. A szárazföldi erők főparancsnoka Walter von Brauchitsch vezérezredes, a légi erők főparancsnoka Herman Göring birodalmi marsall, a haditengerészeti flotta élén pedig Erich Raeder tengernagy állt.²

1. A SZÁRAZFÖLDI ERŐK (HEER)

1939 augusztusában a szárazföldi csapatok főparancsnokságát és vezérkarát két részre osztották. Az egyik rész a működő hadseregek vezetését látta el, és a vezérkart alkotta (OKH – Oberkommando des Heeres). Ez alá tartozott az úgynevezett tábori hadsereg. A másik részre a pót vagy tartalék hadsereg, valamint a fegyvergyártás irányítása, a mozgósítás személyi és anyagi erőforrásainak az előteremtése hárult.

A háború kitörése előtt a német hadsereg szervezete és irányítása az ország 15 hadkerületre való felosztásán alapult. Minden hadkerület egy-egy hadtest parancsnokságát és a hadtesthez tartozó hadosztályokat foglalta magába. A hadkerületeket és hadtesteiket római számjegyekkel jelölték I-től XIII-ig. A XVII. és XVIII. kerület-parancsnokságok Ausztria annektálása után jöttek létre. A XIV., XV., és a XVI. egységek nem területi alapon szervezett hadtesteket jelöltek, mivel ezeket a gépesített gyalog, illetve a könnyű és a páncélos hadosztályok irányítására állították fel, akárcsak az 1938-ban megszervezett XIX. hadtestet, melyben az ausztriai könnyű és páncélos egységek voltak.³

A hadseregfejlesztés gyorsaságát mutatja, hogy míg 1933-ban a 100 000 fős Reichswehr 10 hadosztályból állt, addig az 1936-os hadseregtervezet a háborús hadsereg létszámát már 41 reguláris és 25 tartalék hadosztályban szabta meg.⁴ 1939 szeptemberében pedig csak a Heer 105 hadosztályt és 1 dandárt állított fel. A szárazföldi csapatok mozgósítás utáni létszáma ekkor kb. 2 millió 700 000 főt tett ki.⁵

A német hadsereg legfontosabb tábori egységei a hadosztályok voltak. Ezeknek az egységeknek 1939 szeptemberében öt típusa létezett: gyalog, gépesített gyalog, hegyi, könnyű és páncélos. A következőkben ezeknek az egységeknek a felépítését mutatom be.

1.1. Páncélos hadosztályok

A német hadsereg a háború kitörésekor 7 páncélos hadosztállyal rendelkezett (1., 2., 3., 4., 5., 10., és „Kempf”). Egy páncélos hadosztály 1 gépesített- és 1 páncélosdandárból állt. A páncélosdandár 2 páncélosezreddel, a páncélosezred 2 páncéloszászlóaljjal rendelkezett. Egy páncéloszászlóalj pedig 2 könnyűharckocsi-századból (Pz-I és Pz-II harckocsik) és 1 közepes harckocsi századból (Pz-III és Pz-IV harckocsik) állt.

Az előírások szerint egy harckocsizászlóaljban 71-74 db (ebből 5 darab parancsnoki), egy ezredben 150-156 darab (12 darab parancsnoki), egy páncélos hadosztályban pedig 308-316 darab harckocsi (26 darab parancsnoki harckocsi) volt. A gépesített dandár 2 gépesített

gyalogos zászlóaljjal (részletesen lásd a gépesített hadosztályoknál) és 1 motorkerékpáros-zászlóaljjal rendelkezett.

A hadosztály állományába tartozott még 1 tüézérezred, 1 gépesített felderítő zászlóalj, 1 páncéltörő-tüzérosztály, 1 utászászlóalj, 1 híradózászlóalj és a kisegítő egységek.

Egy páncéloshadosztály létszáma 11 792 fő, fegyverzete: 308-316 darab harckocsi, 101 darab páncélautó, 46 darab nehézgéppuska, 180 darab könnyűgéppuska, 18 darab 81 mm-es aknavető, 30 darab 50 mm-es gránátvető, 8 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú, 48 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú, 8 darab 150 mm-es tábori tarack, 16 darab 105 mm-es tábori tarack, 4 darab 100 mm-es ágyú, 12 darab 20 mm-es légvédelmi ágyú, 1402 darab láncaltalpas vontató, félláncaltalpas, 561 darab gépkocsi, és 1289 darab motorkerékpár.⁶

Elméletben a háború kitörésekor a fenti szervezettel és fegyverzettel vonultak csatába a páncéloshadosztályok, a gyakorlatban azonban Lengyelország megtámadásakor csak az 1., 2., és a 3. hadosztályoknak volt a fentiekkel azonos a szervezete, felszerelése. A 10. páncéloshadosztály ugyanis a hadjárat kezdetére még nem érte el a teljes harcászaltságot, és a 4. páncéloshadosztályból is hiányzott néhány gyalogos és páncéltörő egység. A Kempf páncéloshadosztály viszont egy alkalmi kötelék volt, s olyan egységekből állították fel, amelyeket még nem szerveztek magasabbegységekbe (a hadosztály keretében harcolt például: a 7. páncélosezred, a Deutschland SS gépesített ezred, és az SS tüézérezred is). A hadosztály a parancsnokáról, Werner Kempfről kapta a nevét. Ugyanakkor ezekkel a hiányos egységekkel szemben az 5. páncéloshadosztályhoz további gyalogos és motorkerékpáros alakulatokat csatoltak, s így ez lett a legerősebb páncéloshadosztály.

1.2. Könnyűhadosztályok

A német hadsereg a páncéloshadosztályok mellett létrehozott könnyűhadosztályokat is. Ezek a „lovasság gépesítése” nevű program eredményeként jöttek létre, feladatuk elsősorban a felderítés lett volna. A könnyűhadosztályok több felderítő páncélgépkocsival rendelkeztek, mint a páncéloshadosztályok, ugyanakkor harckocsijaik száma jóval kisebb volt.

Guderian ellenezte ezeknek a hadosztályoknak a felállítását. Véleménye szerint, mivel ezek az egységek jóval kevesebb harckocsival rendelkeznek, mint a páncéloshadosztályok, ezért csak korlátozott támadások végrehajtására képesek. Létezésük így végeredményben csak a harckocsiállomány szétforgácsolását eredményezi (a lengyelországi hadjárat Guderiant igazolta, s a könnyűhadosztályokat 1940 májusáig páncéloshadosztályokká alakították át).

Guderian nézetei ellenére a német hadsereg 1939. szeptember 1-jén négy könnyűhadosztállyal rendelkezett. Egy könnyűhadosztály 2 lövészezredből (mindegyikben 2 zászlóalj), 1 páncéloszászlóaljból és a támogató alakulatokból állt.⁷ Létszáma 10 772 fő, fegyverzete: 86 darab harckocsi, 70-131 darab páncélautó, 62 darab nehézgéppuska, 402 darab könnyűgéppuska, 24 darab 81 mm-es aknavető, 42 darab 50 mm-es gránátvető, 12 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú, 54 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú, 24 darab 105 mm-es tábori tarack, 12 darab 20 mm-es légvédelmi ágyú, 1368 darab láncaltalpas vontató, félláncaltalpas, 595 darab gépkocsi, 1098 darab motorkerékpár. Azonban a páncéloshadosztályokhoz hasonlóan a könnyűhadosztályoknál sem tartották be pontosan a szervezeti előírásokat.⁸

1.3. Gépesített hadosztályok

A páncélosok mellett a gépesített hadviselés másik fontos eleme a gépesített gyalogság volt. A páncélosok ugyanis gyalogsági támogatás nélkül sebezhetőek. Ezenfelül bizonyos területeken a harcokcsikat nem lehet hatékonyan alkalmazni, de mivel az adott terület elfoglalása a páncélosok továbbhaladásához nélkülözhetetlen (pl.: folyamatkések, szorosok stb.) gyalogos alakulatok bevetésére van szükség. Az elfoglalt területek megtartásához szintén nélkülözhetetlen a gyalogság, a páncélosokkal azonban a hagyományos gyalogos egységek nem tudtak együtt haladni (a sebességkülönbség miatt), erre csak a gépesített gyalogság volt képes.

Fontos még megjegyezni, hogy a háború kezdetén gépesítettgyalogságon nagyrészt „motorizált” gyalogságot értünk, hiszen ekkoriban még a gyalogosokat zömmel teherautókon szállították. Ezeknek az alakulatoknak a legnagyobb hátránya – a korlátozott terepjáró képesség mellett – a páncélvédetség teljes hiánya volt. A mai értelemben használt, páncélos szállító harcjárműveket alkalmazó gépesítettgyalogság majd csak 1943-tól kezd nagyobb számban megjelenni a frontokon a gépesített- és páncéloshadosztályok kötelékében. E bevezető után lássuk hogyan épült fel a német gépesített gyalogság.

A német hadsereg 1939-ben 4 gépesített-hadosztállyal (2., 13., 20., 29.) rendelkezett. Ezeket 1937 és 1939 között alakították át gyalogoshadosztályokból.⁹ A gyalogos és a gépesített hadosztályokat összehasonlítva a legfőbb különbség a két hadosztály között az volt, hogy a gépesítethadosztály valamennyi alegységét motorizálták.

Egy gépesített gyalogshadosztályban 3 gépesített gyalogezred, 1 gépesített tüzérezred (36 darab 105 mm-es tábori tarack, 12 darab 150 mm-es tábori tarack), 1 páncéltörő tüzérsztály (36 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú), 1 felderítő zászlóalj, 1 műszaki zászlóalj, 1 híradó zászlóalj és ellátó egységek voltak.

Egy gépesített gyalogezredben 3 motorizált gyalogoszászlóalj, 1 páncéltörőszázad (12 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú), 1 gyalogsági tüzérűteg (8 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú) volt.

Egy gépesített gyalogoszászlóalj 3 lövészszázadból és 1 géppuskás századból állt. A géppuskás században a nehézgéppuskák mellé 6 darab 81 mm-es aknavetőt is beosztottak. A zászlóalj összesen 27 darab könnyű- és 17 darab nehézgéppuskával, 9 darab 50 mm-es gránátvetővel és 6 darab 81 mm-es aknavetővel rendelkezett.

A hadosztály felderítőzászlóalja 1 páncélgépkocsi századból és 1 motorkerékpáros lövészszázadból állt.

A gépesítethadosztály létszáma 16 445 fő, fegyverzete: 30 darab páncélaútó, 130 darab nehézgéppuska, 374 darab könnyű géppuska, 54 darab 81 mm-es aknavető, 84 darab 50 mm-es gránátvető, 24 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú, 72 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú, 12 darab 150 mm-es tábori tarack, 36 darab 105 mm-es tábori tarack, 12 darab 20 mm-es légvédelmi ágyú, 1687 darab láncfalpas vontató, 989 darab gépkocsi, 1323 darab motorkerékpár.¹⁰

1.4. Gyalogshadosztályok

Ákár csak az első világháború idején, úgy az újabb világégés előestéjén is a gyalogság alkotta a szárazföldi erő gerincét. Az új fegyvernemek megjelenése némiképp módosította

a gyalogos alakulatok fegyverzetét, a fegyverek arányát, illetve elkezdődött az alakulatok gépesítése – elsősorban a tüzer és ellátó egységeket szerelték fel ekkoriban –,¹¹ de a gyalogság tekintetében lényeges fejlődés, változás nem következett be a két világháború között. A különböző hadseregek között meglévő különbségek e fegyvernem tekintetében nem voltak döntő hatással a háború első hadjárataira.

A német hadsereg a háború kitörésekor 87 gyaloghadosztállyal rendelkezett, s ezekből összesen 42-t vonultattak fel Lengyelország ellen, míg nyugaton ezzel egy időben 32 hadosztály látta el a védelmet.¹² A többi gyalogos egység tartalékban volt.

Az 1930-as évek közepétől a hadsereg „hullámokban” kapott új hadosztályokat. Az egy időben létrehozott alakulatokat hasonlóképpen szervezték meg és szerelték fel. A hadosztályok harcértéke emiatt nem volt egyforma, hiszen eltérés volt köztük felszereltségben, kiképzettségben, stb. A gyalogshadosztályoknak ezért négy fajtáját különböztették meg. A legjobb minőségű gyalogshadosztályok az úgynevezett első vonalbeli hadosztályok voltak, ezekből 1939 szeptemberében 35 állt a hadsereg rendelkezésre. A gyengébb második vonalbeli gyalogshadosztályokból 17 volt. A Landwehrhez tartozott a 30 harmadik vonalbeli gyalogshadosztály, ezeket az egységeket elsősorban 35 éves vagy annál idősebb tartalékosokból állították fel. A legkisebb harcértékkel a negyedik vonalbeli gyalogshadosztályok bírtak. Ilyenből 5 darabot szerveztek.¹³

Egy gyaloghadosztály szervezetében 3 gyalogezred, 1 tüzérezred (36 darab 105 mm-es tábori tarack) 1 nehéztüzérosztály (12 darab 150 mm-es tarack), 1 páncéltörő tüzérosztály (36 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú), 1 felderítőosztály (2 darab 75 mm-es gyalogsági löveg, 3 db 37 mm-es páncéltörő ágyú és 3 könnyű páncélgépkocsi), 1 utászszázlój, 1 híradószázlój, 1 tábori tartalékszázlój és a hadtápszolgálat volt. A hadosztályokban gépesítve voltak a páncéltörő és géppuskás egységek, a műszaki és híradó százlójak, valamint a nehézüzerség.¹⁴

A német gyalogos hadosztályok előírás szerinti fegyverzete:

	1. vonalbeli hadosztályok	2. vb. h.	3. vb. h.	4. vb. h.
létszám	17734	15273	17901	15019
páncélautók	3	3	-	-
nehéz géppuskák	138	114	150	114
könnyű géppuskák	378	345	559	343
81 mm-es aknavető	54	-	-	-
50 mm-es gránátvető	93	-	-	-
150 mm-es gyalogsági löveg	6	-	-	-
75 mm-es gyalogsági löveg	20	26	26	26
37 mm-es páncéltörő ágyú	75	75	75	75
150 mm-es tábori tarack	12	12	12	12
105 mm-es tábori tarack	36	36	36	36
láncalpasok, vontatók	615	509	248	536
gépkocsik	394	393	330	359
motorkerékpárok	527	497	415	529
lovak	4842	4854	6033	4077
fogatolt járművek	919	824	1529	826

1.5. Hegyivadász-hadosztályok

1939-ben 3 hegyivadász-hadosztály állt a németek rendelkezésére és mind a hármat a Lengyelország elleni hadjáratban vonultatták fel. Nevüknek megfelelően speciális kiképzésben és felszerelésben részesültek.

Egy hegyivadász-hadosztályban 2-3 hegyivadászezred, 1 tüzérezred (16 darab 75 vagy 105 mm-es hegyi löveg és 8 darab 150 mm-es nehéz tarack), egy páncéltörő-vadász tüzérosztály (24 darab páncéltörő löveggel), egy műszaki zászlóalj, egy híradózászlóalj, egy hegyilövész tartalékszázlój, a hadtápszolgálat, és esetleg egy felderítőzászlóalj volt.

Egy hegyivadász-hadosztály létszáma 17 188 fő, fegyverzete: 72 darab nehézgéppuska, 275 darab könnyűgéppuska, 36 darab 81 mm-es aknavető, 36 darab 50 mm-es gránátvető, 12 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú, 48 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú, 8 darab 150 mm-es tábori tarack, 16 darab 105 mm-es tábori tarack, 618 darab láncaltalpas vontató, 253 darab gépkocsi, 529 darab motorkerékpár, 4845 ló és 659 darab fogatolt jármű.¹⁵

1.6. Összefoglalóan a német páncélos erőkről

A második világháború előestéjén a Szovjetunió és Franciaország után Németország rendelkezett a legtöbb harckocsival, összesen kb. 3472-3490 darabbal. Ebből 1445 darab Pz-I-es, 1223 darab Pz-II-es, 98 darab Pz-III-as, 211 db Pz-IV-es, 202-218 darab Pz 35(t) (cseh), 78-80 darab Pz 38(t) (cseh), és 215 darab parancsnoki harckocsi volt. A németek a rendelkezésükre álló harckocsikból kb. 2700 darabot vonultattak fel Lengyelország ellen, a többi pedig a kiképzőegységekhez és a tartalék alakulatokhoz volt beosztva.

Az alábbi táblázatban részletezve láthatjuk a Lengyelország ellen bevetett páncélos egységeket, az általuk alkalmazott harckocsitípusokat és ezek darabszámait.

	Pz-I.	Pz-II.	Pz-III.	Pz-IV.	Pz-35(t)	Pz-38(t)	pcsn.	összesen:
Egységek :								
1. páncélos ho.	93	122	26	56	–	–	12	309
2. páncélos ho.	124	155	6	17	–	–	20	322
3. páncélos ho.	122	156	6	18	–	–	16	318
4. páncélos ho.	183	130	–	12	–	–	16	341
5. páncélos ho.	152	144	3	14	–	–	22	335
10. páncélos ho. (8. p. ezred)	57	74	3	7	–	–	9	150
Kempf páncélos ho. (7. p. ezred)	61	81	3	9	–	–	10	164
1. könnyű ho.	–	20	–	14	37	–	2	73
2. könnyű ho.	41	42	–	–	–	–	2	85
3. könnyű ho.	–	23	–	–	–	55	2	80
4. könnyű ho.	34	23	–	–	–	–	5	62
11. páncélos ezred	–	45	–	27	75	–	6	153
25. páncélos ezred	78	58	–	6	–	–	9	151
Panzer-Lehr zászlóalj	–	20	37	14	–	–	2	73
10/I. páncélos zászlóalj	28	34	3	4	–	–	5	74
Összesen:	973	1127	87	198	112	55	138	2690

A hadjáratot megelőzően a 11. páncélos ezredet az 1. könnyűhadosztálynak, a 25. páncélos ezredet pedig a 2. könnyűhadosztálynak rendelték alá. A harckocsikon felül még 918 darab (147 darab Kfz-13, 40 darab Kfz-14, 189 darab Sd.Kfz-221, 144 darab Sd.Kfz-222, 117 darab Sd.Kfz-223, 179 darab Sd.Kfz-232, 10 darab Sd.Kfz-247, és 92 darab Sd.Kfz-263) páncélgépkocsi erősítette a német páncélosállományt.¹⁶

A német páncéloserők már pusztán a mennyiség tekintetében háromszorosan múlták felül lengyel harckocsiállományt (2700 darab : 900 db), ugyanakkor a francia és angol páncélos erőkhez képest (kb. 3400)¹⁷ kevesebb harckocsival rendelkeztek. A háború kezdetén, a lengyelországi hadszíntéren a harckocsik számában meglévő különbség a németek számára lehetővé tette, hogy az áttöréshez szükséges erőfölényt harcászati szinten viszonylag könnyen létrehozzák. Ám a páncélosok tekintetében a gyors lengyel vereséget mégsem magyarázza a számbeli különbség, hiszen elég csak az 1940-es franciaországi vagy még inkább az 1941-es Szovjetunió elleni hadműveletek kezdetén meglévő erőviszonyokra gondolni. Az 1980-as években pedig az amerikai és a német szakértők a 3:1 arányt harcászati szinten kifejezetten a védő szempontjából tartották kedvezőnek,¹⁸ s szerintük a támadónak a biztos siker eléréséhez legalább 6:1 arányú erőfölényt kell létrehoznia.¹⁹

Nem lehet határozottan kijelenteni azt sem, hogy a német páncélosok a tűzerő, a mozgékonyság és a páncélvédetség tekintetében egyértelműen felülmúlták volna a lengyeleket. A lengyelek által használt 7TP és Vickers E típusok sok tekintetben egyenrangúak voltak, vagy felül is múlták a német Pz-III-as és Pz-IV-es harckocsikat, a Pz-I és Pz-II típusokkal szemben pedig egyértelműen fölényben voltak. Ráadásul a közepes és könnyű harckocsik arányát tekintve a lengyelek még jobban is álltak (1:3), mint a németek (1:4). A nyugati szövetségesekkel szemben pedig kifejezetten technikai hátrányban voltak a német páncélosok, harcászati szinten viszont jelentős előnyt biztosított a német harckocsizók számára az, hogy minden egyes páncélosukat ellátták fedélzeti rádióval.

A lengyel-francia-angol szövetség hadseregei és a Wehrmacht között a döntő különbséget, s a német sikerek okát a páncélosok alkalmazásában kell keresnünk. Ilyen módon szervezett és összpontosított páncélos erővel ugyanis ekkoriban Európa egyetlen állama sem rendelkezett. Azonban itt nem a páncéloshadosztályokon van a hangsúly, hiszen egy páncéloshadosztály bármekkora harcászati sikert ér is el, önmagában általában kevés ahhoz, hogy egy hadjáratot eldöntsön (lásd például a lengyelországi hadjárat alatt a mokrai ütközetet vagy Franciaországban az arras-i csatát). A fontos momentum az, hogy a páncéloshadosztályokat más gépesített egységekkel együtt, páncélos- vagy gépesített hadtestekben vonták össze, s ezeket az egységeket igyekeztek az ellenség gyenge pontjai ellen bevetni,²⁰ vagyis megvalósították az erők és eszközök olyan koncentrációját, amely már döntő hatással lehet a hadjárat kimenetelére. Ez volt a Blitzkrieg, s a lengyelországi és a későbbi hadjáratok megnyerésének egyik fontos előfeltétele.

2. A TÜZÉRSÉG, A LOVASSÁG ÉS A WAFFEN-SS

2.1. *A tüzérség*

A német hadsereg a háború kitörésekor kb. 22 000 darab különböző űrméretű és rendeltetésű löveggel, illetve 4624 darab 81 mm-es aknavetővel rendelkezett. A hadosztályokhoz beosztott tüzérezredek, páncéltörőosztályokon felül, a hadsereg önálló tüzérezredekkel és páncéltörőosztályokkal is rendelkezett, ezeket és a gépvontatású nehéz tüzérezredekkel a különböző magasabb parancsnokságoknak rendelték alá. A német tüzérség, darab számban felülmúlta a lengyel tüzérségi parkot, de hátrányban voltak a kb. 26 600 különböző űrméretű francia löveggel szemben.²¹ A mennyiségileg meglévő különbséget a német tüzérség jóval magasabb fokú gépesítettsége és a kitűnő híradóhálózata ellensúlyozhatta.²²

Ugyanakkor az alkalmazott lövegek egy része már elavult (az új típusok fejlesztése, gyártása folyamatban volt) a háború kezdetére, és mint az 1939 szeptemberi hadjárat alatt kiderült, a gépesítettség sem érte még el a megkívánt fokot (a tüzér alakulatok az előrenyomuló csapatok mögött gyakran lemaradtak).

A tüzérségi eszközök:

- 2933 darab 75 mm-es löveg (köztük: LeFK 18 tábori ágyú, LeIG 18 gyalogsági löveg, GebG 36 és GebK 15 hegyi ágyú),
- 4845 darab 105 mm-es tábori tarack (LeFH 18),
- 2049 darab 150 mm-es tábori löveg (SFH 18, K 39),
- 410 darab 150 mm-es nehéz gyalogsági löveg (SIG 33),
- 22 darab 210 mm-es mozsár (Mörser 18),
- 4624 darab 81 mm-es aknavető,
- 11 200 darab 37 és 47 mm-es páncéltörő ágyú (Pak 35/36, Pak 37(t), Pak 36(t))²³.

2.2. *A lovasság*

Bár a német hadsereg is rendelkezett lovassággal, de ennek mennyisége meg sem közelítette a lengyel, vagy a francia lovasságét. 1939-ben a legnagyobb és egyben az egyetlen lovas alakulatuk az I. lovasdandár volt.

E dandár létszáma 6684 fő, fegyverzete: 6 darab páncélgépkocsi, 44 darab nehézgéppuska, 133 darab könnyű géppuska, 18 darab 81 mm-es aknavető, 9 darab 50 mm-es gránátvető, 12 darab 75 mm-es gyalogsági ágyú, 21 darab 37 mm-es páncéltörő ágyú, 12 darab 105 mm-es tábori tarack, 12 darab 20 mm-es légvédelmi ágyú, 222 darab láncalpas vontató, 205 darab gépkocsi, 318 darab motorkerékpár, 4552 ló, és 409 darab ló vontatta szekér.²⁴

2.3. *A Waffén-SS*

Az SS ugyan nem volt része a Wehrmachtnak, de röviden szólni kell róla, mivel egységei részt vettek a hadjáratokban, viszont korai szervezete kevésbé ismert. Természetesen én most csupán a katonai egységeket mutatom be, melyekből később hozták létre a Waffén-SS-t.²⁵ A háború kitörésekor e később oly rettegett hírnevet szerzett testület még csak csírájában létezett, a Waffén-SS-nek ekkoriban négy gépesített gyalogezrede (Deutschland, Germania, Der Führer, Leibstandarte), egy tüzérezrede, egy gépesített felderítőzászlóalja, egy műszaki zászlóalja és egy híradó zászlóalja volt.

Hitler és az SS vezetése szerette volna az SS-egységeket összevonni egy gépesített had-

A második világháború emlékezete

osztályban, és így alkalmazni a lengyel hadjáratban. A hadosztály felállításához azonban már nem állt rendelkezésre elég idő. Így bár az SS mint testület nem a hadsereg parancsnoksága alá tartozott, alakulatait mégis a Heer különböző egységeihez osztották be.

A Leibstandarte gépesített ezred a 8. hadsereg XIII. hadtestének alárendeltségébe került. A Deutschland gépesített gyalogezred, az SS-tüzérezred, az SS felderítőzászlóalj és az SS híradó zászlóalj a „Kempf” páncélosadosztály részét alkotta. A Germania gépesített gyalogezredet a 14. hadsereg VIII. hadtestéhez osztották be. Az SS műszaki zászlóaljat a 10. hadsereg parancsnokságának rendelték alá. A Der Führer gépesített gyalogezredet pedig tartalékban gyalgatták.

3. A NÉMET LÉGIERŐ (LUFTWAFFE)

A páncélos-gépesített csapatok mellett a villámháborús doktrína másik alapeleme a légierő volt. Míg a szárazföldi erők és a haditengerészet esetében a szövetségesek 1939 szeptemberében egyértelműen mennyiségi fölényben voltak, addig a légierő tekintetében már nem ilyen egyértelmű a helyzet. A francia és lengyel légierő harcirepülőgép állománya együtt véve is kevesebb volt, mint a német, s a darabszámok tekintetben csak az angol légierő kontinensre telepített erői egyenlítették volna ki az erőviszonyokat. Azonban mire a RAF kontingense Franciaországba települt a lengyel légierő megsemmisült. Így a szövetségesek továbbra is mennyiségi hátrányban maradtak. A légierő esetében azonban a darabszámoknak kisebb a jelentősége. A döntő itt a technikai színvonal, s a személyzet képzettsége. A haditechnika területén pedig a szövetségesek döntő hátrányban voltak a Luftwaffe-val szemben. Hiszen a lengyel légierő gépei már elavultak voltak, a francia és angol légierőt pedig pont egy technikai váltás elején-közepén találta a háború.

1933 áprilisában légügyi miniszterré nevezték ki Herman Göringet, helyettese pedig Erhard Milch lett. A már korábban kifejlesztett katonai repülőgépeket 1934-től kezdtek nagy számban gyártani. De a fő hangsúlyt ebben az időben még a kiképző repülőgépek gyártására fektették. 1935 márciusában jelentették be a Luftwaffe létezését. Az új haderőnem főparancsnoka Göring lett. A légierő ekkor kb. 1888 darab repülőgépből és 20 000 tisztből, katonából állt. Az új típusok folyamatosan és nagy számban érkeztek a német légierőhöz, s a Luftwaffe ereje egyre nőtt. 1938 augusztusában már 2928 darab repülőgéppel rendelkeztek. A német légierő keretében azonban nem csak repülő csapatok voltak.

A Luftwaffe a háború kitörésekor repülő-, légvédelmi tüzér-, légi deszant- és híradó csapatokból állt. Létszáma 1939 augusztusában 373 000 fő, amelyből 208 000 ember a repülő és a légideszant csapatokhoz, 107 000 fő a légvédelmi tüzérséghez, 58 000 fő pedig a híradó csapatokhoz tartozott.²⁶

A németek 1939. szeptember 1-jén 4093 darab harci repülőgéppel rendelkeztek, s ezek közül 771 darab vadászgép, 408 darab romboló, 1176 darab bombázó és 366 darab zuhanóbombázó volt.²⁷

A légvédelmi tüzérség 1217 ütege 2600 darab 88 mm-es (Flak 18 L/56, Flak 36) és 105 mm-es ágyúval, illetve 6700 darab 37 mm-es (Flak 18) légvédelmi ágyúval volt felszerelve.²⁸ E roppant erőnek azonban a háború elején a lengyel légierő hiányosságai és a nyugati szövetségesek passzivitása folytán nem kellett bizonyítania, csupán a csapatokhoz beosztott légvédelmi egységeknek akadt időnként dolga. A repülőcsapatok és a légvédelmi tüzérség

harcát jól szervezett híradóhálózat támogatta. A híradó csapatok ekkoriban 16 ezredbe és 59 zászlóaljba voltak szervezve.

A később oly nagy hírnévre szert tett ejtőernyős egységek viszont, még szervezés alatt álltak. A 7. ejtőernyős hadosztályt ugyan 1938. szeptember 1-jén kiképzettnek minősítették, s felállították a 22. hadosztályt is, de a háború lengyelországi szakaszában ezek az egységek nem jutottak szerephez, tartalékban hagyták őket (bevetésükre nem is volt szükség).²⁹

A Luftwaffe tehát a lengyel és a francia légierőtől eltérően önálló fegyvernem, saját parancsnoksággal, kiképző és ellátó rendszerrel, vagyis a német légierő a szárazföldi csapatokkal teljesen egyenrangú. A Heer egységeivel az együttműködést egyrészt az alakulatokhoz küldött összekötő tisztekkel oldották meg, másrészt az egyes hadseregek rendelkezésére bocsátottak bizonyos számú repülő egységet. A lengyel és francia módszertől eltérően azonban az egyes hadseregek csak csatarepülő-, felderítő- és összekötőszázadokat, repülőgépeket kaptak.

Természetesen a nyugati szövetségesek fenyegetése miatt a németek nem vethették be keleten a teljes légierőt. A Lengyelország ellen szánt német repülő alakulatok az 1. és a 4. légiflottához, és a szárazföldi erők főparancsnoksága alá tartoztak. A két légiflottában kb. 1500-1600 db harcirepülőgép, a hadsereg alárendeltségében pedig kb. 300 db repülőgép várta a hadjáratot. Az 1. és a 4. légiflottához 648 db bombázó, 219 db zuhanóbombázó, 36 db földi csapásmérő/csatarepülő, 217 db egy- és kétmotoros vadász, 475 db felderítő- és szállítórepülőgép tartozott. A hadsereg közvetlen alárendeltségében 288 db felderítő-, csata-, és szállítórepülőgép volt. Jelentős mennyiségű vadászgépet tartottak fent a Birodalom keleti határainak a védelmére is.³⁰ (102 db, más források szerint 216 db Bf-109).³¹ A gépállomány másik fele a Birodalom nyugati határait védte. A légierő irányítását Göring végezte potsdami főhadiszállásáról. A német légierő Lengyelország ellen bevetett repülő csapatainak a csoportosítását, állomáshelyeit, stb.-t lásd a 2. számú mellékletben.

A német légierő hajózó állományát tekintve rendkívül heterogén összetétellel találhatjuk magunkat szembe. A Spanyolországot megjárt német pilóták komoly harci tapasztalatokkal rendelkeztek, s a légierő elit állományát alkották, ugyanakkor a gyors létszámnövekedés és típuscserék miatt viszonylag nagyszámú „újonccal” kezdték a háborút, s emiatt az átlagos német hajózó személyzet kevesebb gyakorlattal rendelkezett, mint például lengyel társaik, akik már jó pár éve ugyanazokat a géptípusokat repülték.

4. A HADITENGERÉSZET (KRIEGSMARINE)

A német haditengerészet fejlesztését, a légierőhöz és a szárazföldi erökhöz hasonlóan, jelentősen gátolta a versailles-i szerződés. Amíg viszont a másik két fegyvernemet sikerült a háború kezdetére viszonylag kielégítő szintre fejleszteni, addig a német hadiflotta már a háború kezdetén kénytelen volt alárendelt szerepet játszani a szövetséges haditengerészeti erők ellenében.

A két világháború között a német flotta fejlesztését leginkább az a cél határozta meg, hogy megfelelő erőt tudjanak szembe állítani a brit hadiflottával. A haditengerészet fejlesztést a harmincas években több lépcsőben kívánták végrehajtani. Az első lépcsőfok a „Bauprogram 1934” nevű flottabővítési terv volt. Ezt követte az 1935-ös angol-német flottaszerződés, (a német és az angol hadiflotta egymáshoz viszonyított arányát 35:100-ban állapították meg³²), hamarosan pedig a „Bauprogram 1936” jött a sorban. A fejlesztések eredménye-

képpen a német flotta jelentősen megerősödött, de továbbra is jelentős hátrányban volt az angol haditengerészeti erőkkel szemben. Ezen kívántak változtatni az 1939 januárjában jóváhagyott „Z-Plan”-al. E terv végrehajtása esetén a két flotta közti erőviszonyok a német elképzelések szerint kiegyenlítődtek volna, de a háború kitöréséig ez utóbbi fejlesztési terv már nem okozott lényeges változást. A német haditengerészet azonban a lengyel flottával szemben így is teljes fölényben volt.

Ebben az időben a haditengerészet személyi állománya 159 557 fő, a hajók vízkiszorítása pedig összesen mintegy 350000 tonnát tett ki.³³

A főbb német hadihajók:

- 2 darab csatacirkáló (Scharnhorst, Gneisenau)
- 3 darab zsebcsatahajó (Admiral Graf Spee, Admiral Scheer, Deutschland)
- 2 darab régi páncélos sorhajó (Schleswig Holstein, Schlesien)
- 2 darab nehézcsirkáló (Admiral Hipper, Blücher)
- 6 darab könnyűcsirkáló (Nürnberg, Leipzig, Emden, Köln, Königsberg, Karlsruhe)
- 22 darab torpedóromboló
- 25 darab torpedónaszád
- 15 darab aknarakó hajó
- 57 darab tengeralattjáró.

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet, a lengyel ország ellen bevetett német repülőcsapatok:

Az 1. légi flotta

A légiflotta parancsnoka Albert Kesselring altábornagy volt. A flotta feladata az Észak hadseregcsoport 3. és 4. hadseregének támogatása. A légiflotta közvetlen századai:

A repülő egységek neve A rendelkezésre álló repülőgépek száma A bevethető repülőgépek száma A repülőgépek típusa

121/1.(F)	12	10	Do 17P/F
121/3.(F)	12	7	Do 17 P/F
1. Wekusta	3	3	He 111J

Az 1. repülő hadosztály, a főhadiszállása Schönfeld–Crössinsee

1. KG/Satb.	9	9	He 111H
1.KG/I.	38	34	He 111H
152.KG/I.	37	34	He 111H
26.KG/Stab.	6	5	He 111H
26.KG/II.	35	31	He 111H
53. KG/I.	31	31	He 111H
2.St.G/II.	3	35	Do 17P
	3	34	Ju 87B
2.St.G/III.	3	36	Do 17P
	3	34	Ju 87B
1.LG/IV(St).	3	39	Do 17P
	3	37	Ju 87B

A második világháború emlékezete

186./4.(St).	12	12	Ju 87B
1.ZG/I.	34	27	Bf 110C
2.LG/I.(J)	42	33	Bf 109E
121./2.(F)11	10	Do 17P/F	
101.Jgr (1.ZG/II.)	48	48	Bf 109E

Luftwaffe parancsnokság, Königsberg–Ballith (Kelet-Poroszország)

3. KG/Stab.	9	7	Do 17Z
3. KG/II.	38	36	Do 17Z
3. KG/III.	39	30	Do 17Z
1. St.G/I.	338	238	Do 17PJu 87B
120/1.(F)	12	11	Do 17P

A Luftwaffe tan hadosztálya, Gut Wickbold és Jesau

1.LG/Stab.	9	8	He 111H
1.LG/II.	39	34	He 111H
1.LG/III.	39	32	He 111H
2.KG/Stab.	9	9	Do 17Z
2.KG/I.	36	33	Do 17M
2.KG/II.	39	37	Do 17Z
1.LG/I.(Z)	33	32	Bf 110C
121/4.(F)	12	11	Do 17P/F

Az I. légikörzet parancsnokság, Königsberg (Kelet-Poroszország)

1.JG/I.	46	46	Bf 109E
21.JG/I.	39	29–37	Bf 109D

A III. légikörzet parancsnokság, Berlin

2. JG/Stab.	3	3	Bf 109E
2. JG/I.	41	40	Bf 109E
2. JG/10.(N)	9	9	Bf 109D

A IV. légikörzet parancsnokság, Drezda

3.JG/Stab.	3	3	Bf 109E
3.JG/I.	44	38	Bf 109E
20.JG/I.	37	36	Bf 109E

A 4. légiflotta

A 4. légiflottának Alexander Löhr tábornok volt a parancsnoka és a Dél hadseregcsoport 8., 10., és 14. hadseregével kellett együtt működnie. A légiflotta főhadiszállása Reichenbachban volt (Szilécia). A légiflotta közvetlen századai:

123/3.(F)	12	12	Do 17P
76. Wekusta	3	3	He 111J

2. repülő hadosztály, Grottkau-Schlesien

4. KG/Stab.	6	6	He 111P
4. KG/I.	27	27	He 111P
4. KG/II.	30	30	He 111P
4. KG/III.	33	32	He 111P
76. KG/Stab.	9	9	Do 17Z
76. KG/I.	36	36	Do 17Z
76. KG/III.	39	39	Do 17Z
77. KG/Stab.	9	9	Do 17E/F
77. KG/I.	37	37	Do 17E
77. KG/II.	39	39	Do 17E
77. KG/III.	38	34	Do 17E
2. St.G/I.	338	337	Do 17PJu 87B
76. ZG/I.	35	31	Bf 110C
122 /3.(F).	12	10	Do 17P

V. repülő hadtest, Oppeln

77. St.G/Stab.	3	3	Ju 87B
77. St.G/I.	339	334	Do 17PJu 87B
77. St.G/II.	339	338	Do 17PJu 87B
76. St.G/I.	336	328	Do 17PJu 87B
102. JGr (2.ZG/I.)	45	45	Bf 109D
2.LG/Stab(J).	3	2	Bf 109E
2.LG/II(J).	39	39	Hs 123
124/1(F).	11	10	Do 17P

A VIII. légikörzet parancsnokság, Breslau

76. JG/I.	51	45	Bf 109E
77. JG/I.	48	43	Bf 109E

*A szárazföldi erők főparancsnoksága alárendelt légierő**Észak hadseregcsoporth, Bad Polzin*

11/2(F).	12	12	Do 17P Észak hadseregcsoporth
----------	----	----	----------------------------------

3. hadsereg, Mohrungen

10/3(F).	12	9	Do 17P
10/1(H).	11	10	3. hadsereg Hs 126
10/2(H).	12	12	XXI. hadtest Hs 126
			I. hadtest

4. hadsereg, Jastrow

11/3(F).	12	10	Do 17P
21/3(H).	12	12	4. hadsereg Hs 126
21/2(H).	11	6	II. hadtest Hs 126
2.LG/9(H).	12	12	III. hadtest Hs 126
			XIX. hadtest (3. páncélos hadosztály)

A második világháború emlékezete

Dél hadseregcsoport

11/4(F).	122	11	Do 17P	Dél hadseregcsoport
31/4(H).	12	10	He 45, He 46	VII. hadtest

8. hadsereg, Breslau

21/1(H).	12	12	Hs 126	8. hadsereg
23/4(H).	12	12	He 45, He 46	X. hadtest
13/5(H).	12	11	He 45, He 46	XIII. hadtest

10. hadsereg, Oppeln

31/3(F).	12	7	Do 17P	10. hadsereg
41/1(H).	12	5	Hs 126	IV. hadtest
21/4(H).	12	6	He 45, He 46	XI. hadtest
12/3(H).	12	8	Hs 126, He 46	XIV. hadtest
13/4(H).	12	9	Hs 126, He 46	4. páncélos ho.
11/1(H).	12	10	Hs 126, He 46	XV. hadtest
41/2(H).	12	11	Hs 126	XVI. hadtest
41/3(H).	12	6	Hs 126, He 46	3. könnyű ho.
23/2(H).	12	9	Hs 126, He 46	1. páncélos ho.

RÖVIDÍTÉSEK

KG –	Kampfgeschwader	bombázó ezred
JG –	Jagdgeschwader	vadász ezred
Stg –	Stukageschwader	zuhanóbombázó ezred
ZG –	Zerstörergeschwader	romboló ezred
LG –	Lehrgeschwader	hadműveleti kiképző
SG –	Schlachtgeschwader	csata ezred

FELHASZNÁLT IRODALOM

A Command Magazine szerkesztői: *Hitler hadserege*. Debrecen, 2001, Hajja&Fiai Könyvkiadó.

A második világháború. 1939–1945. I. kötet. Budapest, 1963, Zrínyi Katonai Kiadó.

A második világháború története 1939–1945 (12 kötetben). 2–3. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó.

GILBERT, ADRIAN: *A német villámháború*. Debrecen, 2001, Hajja&Fiai könyvkiadó.

MILWARD, ALAN S.: *Háború, Gazdaság, Társadalom*. 2000, Aquila Könyvkiadó.

BERNÁD DÉNES – MUJZER PÉTER – HANGYA JÁNOS: *Horrido. Légicsaták a keleti fronton*. Budapest, 1992, OMIKK.

GUNSTON, BILL: *A második világháború repülőgépei*. Budapest, 1995, Kossuth Könyvkiadó.

MESSINGER, CHARLES: *Az utolsó porosz. Gerd von Rundstedt tábornagy élete*. Debrecen, 1998, Hajja&Fiai Könyvkiadó.

MESSINGER, CHARLES: *Hitler gladiátora*. Debrecen, 1997, Hajja&Fiai Könyvkiadó.

BAKER, DAVID: *Adolf Galland a Luftwaffe leghíresebb vadászpilótája*. Debrecen, 1997, Hajja&Fiai Könyvkiadó.

ISBY, DAVID C.: *A Luftwaffe vadászlégiereje*. Debrecen, 1999, Hajja&Fiai Könyvkiadó.

- ENZSÖL GYULA : *A páncéllhárítás*. Budapest, 1981, Zrínyi Katonai Kiadó.
- MELLENTIN, F.W. VON: *Panzer Battles*. University of Oklahoma Press.
- WILLIAMSON, GORDON: *Véráztatta föld. A Waffen-SS útközei*. Debrecen, 1998, Hajja&Fiai Könyvkiadó.
- Harcokcsik és páncélozott járművek. Típuskönyv*. Budapest, 1980, Zrínyi Katonai Kiadó.
- GUDERIAN, HEINZ: *Panzer Leader*. New York, 1996. Da capo.
- GUDERIAN, HEINZ: *Riadó! Páncélosok!* Budapest, 1999, Kossuth Könyvkiadó.
- LUCAS, JAMES: *Hitler végrehajtói*. Pécs, 1996, Alexandra.
- PIMLOTT, JOHN: *A Luftwaffe*. Debrecen, 1999, Hajja& Fiai Könyvkiadó.
- MUNSON, KENNETH: *A II. világháború repülőgépei*. Budapest, 1994, Műszaki Könyvkiadó.
- KUTI GYÖRGY: *Páncélosok korunk háborúiban*. Budapest, 1987, Zrínyi Katonai Kiadó.
- SPICK, MIKE: *A Luftwaffe ászai*. Debrecen, 1998, Hajja& Fiai Könyvkiadó.
- CHAMBERLAIN, PETER- GANDER, TERRY: *Anti-Tank Weapons*. New York, 1974, Arco Publishing Company.
- DINARDO, R.L.: *Germany's Panzer arm*. Westport, Connecticut-London, 1997, Greenwood Press. Chapter Five.
- JACKSON, ROBERT: *Kriegsmarine*. Debrecen, 2002, Hajja&Fiai Könyvkiadó.
- STOVES, ROLF: *Die 1. Panzerdivision 1935-1945*. Dorheim/H:Podzun, 1976.
- S. HART & R. HART: *A II. világháború német páncélosai*. Debrecen, 1999, Hajja&Fiai Könyvkiadó.
- S. HART & R. HART: *A Waffen-SS fegyverei és harceljárásai*. Debrecen, 1999, Hajja&Fiai Könyvkiadó.
- GRISIN, SZ.V.-CAPENKO, NY.NY.: *Idegen hadseregek harcászata. Egységek-magasabbegységek*. Budapest, 1987, Zrínyi Katonai Kiadó.
- SZANATI JÓZSEF: *A tábori tüzéség az első és a második világháborúban*. Budapest, 1984, Zrínyi Katonai Könyvkiadó.
- Tábori tüzéség. Típuskönyv*. Budapest, 1988, Zrínyi katonai Kiadó.
- TOKODY GYULA-NIEDERHAUSER EMIL: *Németország története*. Budapest, 1983, Akadémiai Kiadó.
- A harmadik birodalom hadviselése*. Debrecen, 1997, Hajja&Fiai Könyvkiadó.
- CHURCHILL, WINSTON S.: *A második világháború*. 1. kötet. Budapest, 1989, Európa Könyvkiadó.
- SZABÓ PÉTER – SZÁMVÉBER NORBERT: *A keleti hadszíntér és Magyarország. 1941-1943*. Püldo Kiadó.
- TÓTH LÓRÁND: *Egységnyelvéssut*. [é. n.], Zrínyi Katonai Kiadó.

INTERNETES IRODALOM

- Az internetes irodalom 1998-2003-ig tartó gyűjtés eredménye.
- 7TP/7-Tonowy Polski*. <http://www.achtungpanzer.com/pol7tp.htm>
- Airpower During Munich*. <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/2072/Munich.html#Structure>
- Basic Organization of Infanterie-Regiment (mot) in Infanterie-Division (mot)*. <http://www.geocities.com/pentagon/6931/regiment2a.html#able1>
- Detailed Production Statistics on all known German AFVs~1938-1945*. <http://www.members.tripod.com/~Sturmvoegel/germanafvprod.html>
- German Army Equipment*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/gerweap.htm>
- German Attack on Poland Szeptember 1939*. <http://www.s-studio.net/polaarhist/sept39.html>
- German Fielded Tank Strengths 1.09.1939*. http://www.freepor-tech.com/WWII/011_germany/_afv_39-09-01.htm
- German invasion army composition*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/wehrang.htm>
- German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/>

A második világháború emlékezete

skladany.htm

Lexikon der Wehrmacht. <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de>

Panzer Division 1935–1939. <http://www.achtungpanzer.com/pzdiv.htm>

Polish Armoured Units of 1939. <http://republika.pl/derela/form.htm>

Polish Facts and Figures in World War II. <http://www.bolekchroby.tripod.com/polishinformationcenter19391945/id9.html>

Single engine fighters. <http://www.wv2.dk/oob/statistics/se30939.htm>

TK Tankette Series. <http://www.achtungpanzer.com/poltk.htm>

Invasion of Poland (Fall Weiss). <http://www.achtungpanzer.com/polcamp.htm>

JEGYZETEK

- ¹ MILWARD, ALAN S.: *Háború, Gazdaság, Társadalom*. Budapest, 2000, Aquila Könyvkiadó. 44.
- ² *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 491.
- ³ A A Command Magazine szerkesztői: *Hitler hadserege*. Debrecen, 2001, Hajja&Fiai Könyvkiadó. 10.
- ⁴ Uo.158.
- ⁵ *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 486.
- ⁶ *German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/skladany.htm>
- ⁷ MELLENTIN, F.W. VON: *Panzer Battles*. University of Oklahoma Press. 5.
- ⁸ *German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/skladany.htm>
- ⁹ *Basic Organization of Infanterie-Regiment (mot) in Infanterie-Division (mot)*. <http://www.geocities.com/pentagon/6931/regiment2a.html#able1>
- ¹⁰ *German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/skladany.htm>
- ¹¹ Kivételt az angol hadsereg jelentett, ahol a háború kezdetére a teljes hadsereget gépesítették.
- ¹² *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 552.
- ¹³ *German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/skladany.htm>
- ¹⁴ *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 182.
- ¹⁵ *German land army composition in Sep 1939*. <http://mops.uci.agh.edu.pl/~rzepinsk/1939/html/skladany.htm>
- ¹⁶ *Detailed Production Statistics on all known German AFVs~1938-1945*. <http://www.members.tripod.com/~Sturmvoegel/germanafvprod.html> alapján, ugyanor az *Invasion of Poland* (Fall Weiss). <http://www.achtungpanzer.com/polcamp.htm>-en 308 nehéz (Sd.Kfz.231/232/263) és 718 könnyű (Sd.Kfz.13/14 és Sd.Kfz.221/222) páncélgépkocsiról olvashatunk.
- ¹⁷ A becslések eltérnek, de általában kb. 3100 francia és 2-300 db angol harckocsi körül mozognak. Az angol harckocsik száma 1940-re mintegy 600 darabra nőtt, de ennyi soha nem volt egyszerre a hadszíntéren.
- ¹⁸ GRISIN, SZ.V.–CAPENKO, NY.NY.: *Idegen hadseregek harcászata. Egységek–magasabbegységek*. Budapest, 1987, Zrínyi Katonai Kiadó. 155., 178.
- ¹⁹ Uo. 114., 133.
- ²⁰ Guderian erősen tiltakozott is minden olyan esetben amikor a páncélos hadtesteket széta-

karták szabdalni. Lásd pl.: a lengyelországi hadjárat alatt.

- ²¹ Annyit még érdemes megjegyezni a francia tüzérségről, hogy a számok nem teljesen egyértelműek. Itt is különböző adatok vannak, s nem lehet tudni azt sem, hogy a légvédelmi tüzérség eszközeit beleszámították-e ezekbe vagy sem.
- ²² Természetesen itt is jelentős különbségek voltak az egyes hadseregek, illetve a különböző rendeltetésű tüzéralakulatok között.
- ²³ ENZSÖL GYULA: *A páncélelhárítás*. Budapest, 1981, Zrínyi Katonai Kiadó. 25.
- ²⁴ Uo.
- ²⁵ A Waffen-SS-t 1940-ben hozták létre. S. HART R. HART: *A Waffen-SS fegyverei és harceljárásai*. Debrecen, 1999, Hajja&Fiai Könyvkiadó. 7.
- ²⁶ *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 488.
- ²⁷ *German Attack on Poland Szeptember 1939*. <http://www.s-studio.net/polaarhist/sept39.html>
- ²⁸ *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó, 488.
- ²⁹ TÓTH LÓRÁND: *Ejtőernyős deszant*. [é. n.], Zrínyi Katonai Kiadó. 20.
- ³⁰ *German Attack on Poland Szeptember 1939*. <http://www.s-studio.net/polaarhist/sept39.html>
- ³¹ *German Attack on Poland Szeptember 1939*. <http://www.s-studio.net/polaarhist/sept39.html> szerint 102 darab; BAKER, DAVID: *Adolf Galland a Luftwaffe leghíresebb vadászpilótája*. Debrecen, 1997, Hajja&Fiai Könyvkiadó. 80. szerint 216 db-ot.
- ³² TOKODY GYULA – NIEDERHAUSER ÉMIL: *Németország története*. Budapest, 1983, Akadémiai Kiadó. 318.
- ³³ *A második világháború története 1939–1945 (12. kötetben)*. 2. kötet. Budapest, 1976, Zrínyi Katonai Kiadó. 490.

VERES ÁRPÁD

A tengeri stratégia megváltozása a II. világháború alatt

Csatahajók kontra repülőgépek-hordozók



Csatahajók és repülőgépek a XX. század elején

A csatahajók a haditengerészetek legnagyobb és legerősebb egységei voltak a XX. század első felében, és az adott ország erejét, gazdagságát és egyben presztízsét voltak hivatottak szimbolizálni. A XIX. század végétől jelentős fejlődésen mentek keresztül a csatahajók: megjelentek a forgó lövegtornyok, nőtt az ágyúk mérete, és a hajók páncélzata is egyre erősebb lett. Ez volt az oka annak, hogy jelentősen megnőtt a hajók mérete, mivel – hogy továbbra is biztosítsák a megfelelő sebességet – egyre nagyobb teljesítményű és méretű gépekre volt szükség. Természetesen ezzel együtt a hajók vízkiszorítása is nagyobb lett.

A második világháború emlékezete